

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

**PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO,
REFERENTE A DIVERSAS RUAS NA ZONA
URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE RIO
GRANDE DO PIAUÍ – PI.**

TOTAL 2.704,00 M²

DEZEMBRO, 2023.

1.0 – Apresentação

1.0 – APRESENTAÇÃO

O presente trabalho apresenta o Projeto Básico de Engenharia de Execução de Pavimentação em Paralelepípedo, referente a diversas ruas nas Zonas: Urbana e Rural no município de Rio Grande do Piauí/PI.

A apresentação contempla todos os elementos necessários para que as empresas licitantes possam compor os preços dos serviços e obras para as suas propostas, como também a sua execução.

Para a elaboração do Projeto Básico, inicialmente foram realizados estudos preliminares das ruas, os quais foram desenvolvidos observando o traçado existente. A seleção do traçado levou em consideração todos os dados colhidos nestes estudos, além das condicionantes de ordem ambiental.

2.0 – Objetivo do Projeto

2.0 – OBJETIVO DO PROJETO

O objetivo desse projeto visa oferecer conforto e maior segurança para os usuários das ruas projetadas e melhorar as condições de tráfego. Com a execução deste projeto facilitará a locomoção ruas nas Zonas: Urbana e Rural no município de Rio Grande do Piauí/PI, proporcionando condições melhores para o desenvolvimento. A pavimentação de ruas constitui uma obra de elevada abrangência social, pois a execução do referido projeto irá proporcionar às ruas um escoamento superficial, reduzindo substancialmente o acúmulo de águas e, conseqüentemente, erradicando os focos de doenças e melhorando a qualidade de vida da população beneficiada.

A implantação dessa pavimentação é de suma importância pois possibilitar acesso a pontos Turístico importante do Município. A implantação de pavimentação em paralelepípedo tem como objetivo melhorar a qualidade de vida da população uma vez que o pavimento de paralelepípedos é considerado ecologicamente correto, pois permitem a infiltração da água de chuva recarregando o lençol freático e minimizando os efeitos de enchentes. Além de absorver menos calor, propiciam o crescimento de determinadas gramíneas que ajudam a diminuir a temperatura.

3.0 – Caracterização do Município

3.0- CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

3.1 – Localização:

Rio Grande do Piauí é uma cidade de Estado do Piauí. O município se estende por 636 km² e contava com 6 432 habitantes no último censo. A densidade demográfica é de 10,1 habitantes por km² no território do município.

Vizinho dos municípios de Itaueira, Pavussu e Flores do Piauí, Rio Grande do Piauí se situa a 43 km a Norte-Oeste de Canto do Buriti, a cidade mais próxima nos arredores. Situado a 309 metros de altitude, de Rio Grande do Piauí tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 7° 46' 35" Sul, Longitude: 43° 8' 27" Oeste.

3.2 - Aspectos Socioeconômicos:

Por volta de 1905, com a chegada do paraibano Virgulino Geremias Coelho ao lugar, começou a se formar o pequeno vilarejo, cujo nome, também por influência do morador pioneiro, se chamava Rio Grande. Repousado as margens da grande lagoa formada pelas águas do Rio Itaueira, que logo passará a chamar-se Lagoa São Francisco, o povoado de Rio Grande se constituiu e fez da exploração agricultura a sua base econômica.

No ano de 1934 o povoado já passava a ser formado por um pequeno núcleo urbano e algumas instituições sociais, tais como Igreja e Escola, passando desde então a buscar sua emancipação política. Em 1961 o povoado alcança sua independência política com a formação do emergente município de nome Rio Grande do Piauí, instituído pela Lei Estadual nº. 2110, de 12 de junho de 1962, desmembrando-se do município de Itaueira^[4].



Figura: Mapa de Localização do Município de Rio Grande do Piauí/PI

4.0 – Memorial Descritivo

4.0 - MEMORIAL DESCRITIVO

A obra consiste na pavimentação em paralelepípedo de Ruas no município de Ipiranga/PI, contemplando as seguintes ruas:

DENOMINAÇÃO DE RUAS	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m ²)
Rua Projetada 01 – Conj. Santa Cecília	100,00	10,00	1.500,00
Rua Projetada 01 – Conj. Santa Cecília	215,00	6,00	1.050,00
Cabeça de rua	100,66	6,00	604,00
ÁREA TOTAL (m ²)			2.704,00

4.1 - Descrição dos Serviços:

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Além disso, todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras. Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local. Caberá à empreiteira fornecer todas as ferramentas, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

5.0 – Especificações Técnicas

5.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1.1 – Placa da obra:

A placa deverá ser confeccionada em chapa galvanizada, montada sobre moldura de madeira, com pintura a base de poliuretano, resistente às intempéries.

A placa da obra deverá ter dimensões de 2,00 x 3,00 m, conforme os padrões exigidos. Terão sustentação em frechais de madeira 7,5 x 7,5 cm, na altura estabelecida pelas normas. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra.

5.1.2 – Administração local da obra:

A administração local consiste em formação de estrutura administrativa no canteiro de obra com equipamentos, técnico nas áreas específica para execução e gerenciamento dos serviços.

5.2 – TERRAPLENAGEM

5.2.1 – Regularização do Subleito:

Os serviços de regularização compreendem a execução de cortes e aterros de até 20,0 cm de espessura para nivelamento do terreno, sendo executado com o auxílio de equipamentos apropriados para o serviço;

Após a regularização, o subleito receberá um colchão cujo material terá expansão igual ou inferior a 2%.

5.3 – PAVIMENTAÇÃO DE VIAS:

5.3.1 – Assentamento de guia (meio-fio):

O meio-fio será executado em concreto pré-moldado no traço 1:3:6 e deverá ter seção retangular com dimensões 100X15X13X30 CM (Comprimento X Base Inferior X Base Superior X Altura) e resistência superior ou igual a 10 MPa.

A abertura de valas para assentamento de meio fio deverá ter a profundidade de 20 cm para fixação do meio fio.

As peças de meio fio devem estar perfeitamente prumadas, niveladas e acomodadas para

ser chumbadas nas valas. O rejuntamento de meio-fio será efetuado com argamassa de cimento e areia média no traço de 1:3.

5.3.2 – Assentamento de pedras:

Inicialmente serão assentadas as pedras mestras com espaçamento de 1,00m (um metro) no sentido transversal e cerca de 4,00m (quatro metros) no sentido longitudinal, sempre obedecendo ao abaulamento do eixo para as bordas da rua de 3 a 5%.

Segue-se assentamento das demais pedras, interligadas e bem unidas, de modo que não coincidam as juntas vizinhas, ficando as de forma em sentido transversal ao eixo da via pública, devidamente caldeadas e/ou rejuntadas em argamassa no traço 1:3 (cimento e areia grossa lavada).

5.3.3 – Compactação mecânica da pavimentação:

Após o assentamento, as pedras devem ser compactadas com compactador mecânico tipo sapo até se promover uma perfeita acomodação do pavimento para posterior caldeamento ou rejuntamento. Não é permitido o empoçamento de água de qualquer natureza no pavimento.

5.3.4 – Sarjeta:

As sarjetas serão executadas com a mesma pedra utilizada na pavimentação da via, sendo que o pavimento terá um rebaixamento na região da sarjeta em relação à pista de rolamento. Terão largura de 40 cm e 4cm de espessura e inclinação de 2,5% ao longo do meio-fio e inclinação de 17,5% na direção transversal à pista de rolamento

5.4 – SINALIZAÇÃO:

5.4.1 – Placa de identificação da rua:

A placa deverá ser confeccionada em chapa galvanizada (25x45) cm, pintada com esmalte, com cores e forma conforme o desenho anexado. Será fixada por duas abraçadeiras tipo D 2” em um tubo de ferro galvanizado e = 3,65 cm e DN 2” com costura, de 2,8 m de comprimento, sendo 70 cm enterrado numa cava de 10 x 10 x 70 cm que logo após locado o tubo, será chumbado com concreto no traço 1:4:5 (cimento, areia grossa e brita). A placa deverá estar no mínimo 70 cm de distância do meio fio conforme norma do DENATRAN.

5.4.2 – Placa de advertência parada obrigatória:

A placa deverá ser confeccionada em chapa galvanizada 0,26 m², pintada material refletivo. Será fixada por duas abraçadeiras tipo D 2” em um tubo de ferro galvanizado e = 3,65 cm e DN 2” com costura, de 2,8 m de comprimento, sendo 70 cm enterrado numa cava de 10 x 10 x 70 cm que logo após locado o tubo, será chumbado com concreto no traço 1:4:5 (cimento, areia grossa e brita). A placa deverá estar no mínimo 70 cm de distância do meio fio conforme norma do DENATRAN.

5.5 – MEDIÇÕES E PAGAMENTOS

Os serviços acima descritos serão pagos mediante medição mensal, parcial ou total, de acordo com critério adotado pelo Órgão.

5.6 – NORMAS GERAIS DE TRABALHO

5.6.1 - Materiais

Todos os materiais devem estar de acordo com as especificações. Caso a fiscalização julgue necessária, poderá solicitar da executante a informação por escrito dos locais de origem dos materiais.

A executante deverá submeter à aprovação da fiscalização, amostras de todos os materiais a serem utilizados e todos os materiais empregados deverão estar integralmente de acordo com as amostras aprovadas visualmente.

A executante deverá efetuar controles necessários para assegurar que a qualidade dos materiais empregados está em conformidade com as especificações.

Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços acima descritos e seus custos deverão estar incluídos nos preços unitários constantes de sua proposta.

Após a celebração do contrato, não será levado em conta qualquer reclamação ou solicitação de alteração dos preços constantes de sua proposta.

5.7 – RESPONSABILIDADE PELO SERVIÇO

A fiscalização deverá decidir as questões que venham a surgir quando a quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, especificações e cumprimento satisfatório às cláusulas do contrato.

Nenhuma operação de importância será iniciada sem o consentimento escrito da fiscalização ou sem uma notificação escrita da executante, apresentada com antecedente suficiente para que a fiscalização tome as providências para inspeção antes das operações. Os serviços iniciados sem a observância destas exigências poderão ser rejeitados. A empresa executora dos serviços deve apresentar a referida ART de execução da obra para ser anexada ao projeto básico.

6.0 – Planilha Orçamentária Sem Desoneração



Obra
ORÇAMENTO PAV. RIO GRANDE DO PIAUÍ

Bancos
SINAPI - 12/2023 - Piauí
SICRO3 - 10/2023 - Piauí
ORSE - 12/2023 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,73%
Outros - 11,1%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	33.400,78	7,54 %
2	TERRAPLANAGEM	459,68	0,10 %
3	PAVIMENTAÇÃO	318.439,82	71,84 %
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	90.968,29	20,52 %

Total sem BDI 378.112,14
Total do BDI 65.156,43
Total Geral 443.268,57


CARLA THALIA SOARES MOTA
Engenheiro civil
CREA RN - 1919627987



Obra
ORÇAMENTO PAV. RIO GRANDE DO PIAUÍ

Bancos
SINAPI - 12/2023 - Piauí
SICRO3 - 10/2023 - Piauí
ORSE - 12/2023 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,73%
Outros - 11,1%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					33.400,78	7,54 %
1.1		Próprio	PLACA DA OBRA	m²	6,48	364,99	440,43	2.853,98	0,64 %
1.2	COMPREFP C. PRÓPRIA	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	uni	1	25.312,42	30.546,80	30.546,80	6,89 %
2			TERRAPLANAGEM					459,68	0,10 %
2.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	2704	0,14	0,17	459,68	0,10 %
3			PAVIMENTAÇÃO					318.439,82	71,84 %
3.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	315	0,62	0,74	233,10	0,05 %
3.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	2704	99,79	115,63	312.663,52	70,54 %
3.3		Próprio COMPPAVT	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR MECÂNICO TIPO SAPO - (C081 AD)	m²	2704	1,70	2,05	5.543,20	1,25 %
4			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					90.968,29	20,52 %
4.1	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	702	45,93	55,39	38.883,78	8,77 %
4.2	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	69	45,93	55,39	3.821,91	0,86 %
4.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	702	41,42	49,95	35.064,90	7,91 %
4.4	2555	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2	90,49	109,25	218,50	0,05 %
4.5	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	2704	3,98	4,80	12.979,20	2,93 %

Carla Thalia Soares Mota
CARLA THALIA SOARES MOTA
 Engenheiro civil
 CREA RN - 1919627987



Composições Analíticas com Preço Unitário
ORÇAMENTO PAV. RIO GRANDE DO PIAUÍ

Bancos
SINAPI - 12/2023 - Piauí
SICRO3 - 10/2023 - Piauí
ORSE - 12/2023 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,73%
Outros - 11,1%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	COMPREFPR	Próprio	PLACA DA OBRA	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000	364,99	364,99		
Composição Auxiliar		88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	25,64	25,64		
Composição Auxiliar	88316 SINAPI		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	20,20	40,40		
Composição Auxiliar	94962 SINAPI		CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100000	509,77	5,09		
Insumo	00004417 SINAPI		SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	3,81	3,81		
Insumo	00004491 SINAPI		PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	9,44	37,76		
Insumo	00004813 SINAPI		PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	250,00	250,00		
Insumo	00005075 SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	20,85	2,29		
					MO sem LS =>	47,71	LS =>	0,00	MO com LS =>	47,71
					Valor do BDI =>	75,44	Valor com BDI =>		440,43	
1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C. PRÓPRIA PICOS 02	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	uni	1,0000000	25.312,42	25.312,42		
Composição Auxiliar		90777 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	143,4863544	113,39	16.269,91		
Composição Auxiliar	90776 SINAPI		ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	286,9727087	31,51	9.042,51		
					MO sem LS =>	24.223,36	LS =>	0,00	MO com LS =>	24.223,36
					Valor do BDI =>	5.234,38	Valor com BDI =>		30.546,80	
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	100575 SINAPI		REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	0,14	0,14		

Carla Thalia Soares Mota
CARLA THALIA SOARES MOTA
Engenheiro civil
CREA RN - 1919627987

Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0001000	261,25	0,02		
Composição Auxiliar	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0010000	104,39	0,10		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0010000	20,20	0,02		
				MO sem LS =>		0,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,04
				Valor do BDI =>		0,03	Valor com BDI =>		0,17	

3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	M	1,0000000	0,62	0,62		
Composição Auxiliar	99058	SINAPI	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0500000	12,43	0,62		
				MO sem LS =>		0,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,52
				Valor do BDI =>		0,12	Valor com BDI =>		0,74	

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	99,79	99,79		
Composição Auxiliar	5684	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0031000	161,86	0,50		
Composição Auxiliar	5685	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1309000	64,93	8,49		
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4021000	25,78	10,36		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4021000	20,20	8,12		
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0204000	663,41	13,53		
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1140000	86,11	9,81		
Insumo	11394	ORSE	Paralelepípedo granítico (com frete)	Outros	mil	0,0320000	1.530,68	48,98		
				MO sem LS =>		17,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,27
				Valor do BDI =>		15,84	Valor com BDI =>		115,63	

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPPAVTE	Próprio	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR MECÂNICO TIPO SAPO - (C081 AD)	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000	1,70	1,70


CARLA THALIA SOARES MOTA
 Engenheiro civil
 CREA RN - 1919627987

Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0110000	8,85	0,09	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0800000	20,20	1,61	
				MO sem LS =>	1,11	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,11
				Valor do BDI =>	0,35	Valor com BDI =>		2,05	

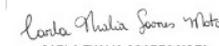
4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	45,93	45,93	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	25,99	10,24	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	20,20	7,95	
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0020000	747,02	1,49	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0070000	85,00	0,59	
Insumo	00004059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0050000	25,54	25,66	
				MO sem LS =>	13,39	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,39
				Valor do BDI =>	9,46	Valor com BDI =>		55,39	

4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	41,42	41,42	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4540000	25,99	11,79	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4540000	20,20	9,17	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0100000	85,00	0,85	
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2000000	3,30	0,66	
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0830000	14,43	1,19	
Insumo	00034492	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,0370000	480,00	17,76	
				MO sem LS =>	15,17	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,17
				Valor do BDI =>	8,53	Valor com BDI =>		49,95	


 CARLA THALIA SOARES MOTA
 Engenheiro civil
 CREA RN - 1919627987

4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	2555	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	Sinalização Vertical	un	1,0000000	90,49	90,49		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2000000	3,78	0,75		
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,2000000	3,61	0,72		
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,2000000	19,09	3,81		
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,2000000	13,55	2,71		
Insumo	00013521	SINAPI	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	Material	UN	1,0000000	82,50	82,50		
					MO sem LS =>	6,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,52
					Valor do BDI =>	18,76	Valor com BDI =>		109,25	

4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	3,98	3,98		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1400000	20,20	2,82		
Insumo	00000003	SINAPI	ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	Material	L	0,0500000	23,36	1,16		
					MO sem LS =>	1,94	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,94
					Valor do BDI =>	0,82	Valor com BDI =>		4,80	


CARLA THALIA SOARES MOTA
 Engenheiro civil
 CREA RN - 1919627987



Obra
ORÇAMENTO PAV. RIO GRANDE DO PIAUÍ

Bancos
SINAPI - 12/2023 - Piauí
SICRO3 - 10/2023 - Piauí
ORSE - 12/2023 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,73%
Outros - 11,1%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	40,55%	32,01%	27,44%
		33.400,78	13.545,36	10.691,38	9.164,04
1.1	PLACA DA OBRA	100,00%	100,00%		
		2.853,98	2.853,98		
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	100,00%	35,00%	35,00%	30,00%
		30.546,80	10.691,38	10.691,38	9.164,04
2	TERRAPLANAGEM	100,00%	50,00%	50,00%	
		459,68	229,84	229,84	
2.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	100,00%	50,00%	50,00%	
		459,68	229,84	229,84	
3	PAVIMENTAÇÃO	100,00%	39,66%	40,01%	20,33%
		318.439,82	126.290,60	127.399,24	64.749,98
3.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	100,00%	50,00%	50,00%	
		233,10	116,55	116,55	
3.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	100,00%	40,00%	40,00%	20,00%
		312.663,52	125.065,41	125.065,41	62.532,70
3.3	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR MECÂNICO TIPO SAPO - (C081 AD)	100,00%	20,00%	40,00%	40,00%
		5.543,20	1.108,64	2.217,28	2.217,28
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00%	26,49%	26,07%	47,44%
		90.968,29	24.095,26	23.713,37	43.159,67
4.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	100,00%	40,00%	30,00%	30,00%
		38.883,78	15.553,51	11.665,13	11.665,13
4.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	100,00%	40,00%	40,00%	20,00%
		3.821,91	1.528,76	1.528,76	764,38
4.3	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	100,00%	20,00%	30,00%	50,00%
		35.064,90	7.012,98	10.519,47	17.532,45
4.4	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	100,00%			100,00%
		218,50			218,50
4.5	LIMPEZA FINAL DA OBRA	100,00%			100,00%
		12.979,20			12.979,20
Porcentagem			37,03%	36,55%	26,41%
Custo			164.161,05	162.033,83	117.073,69
Porcentagem Acumulado			37,03%	73,59%	100,0%
Custo Acumulado			164.161,05	326.194,88	443.268,57

Carla Thalia Soares Mota
CARLA THALIA SOARES MOTA
Engenheiro civil
CREA RN - 1919627887

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOCALIZAÇÃO: RIO GRANDE DO PIAUÍ - PI- VIAS PÚBLICAS

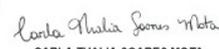
MUNICÍPIO: RIO GRANDE DO PIAUÍ - PI

TRECHO:

EXTENSÃO: 315,000 m



COMPRIMENTO (C)	LARGURA (L)	ALTURA (H)	QUANTIDADE (Q)	ÁREA (M²) OU VOLUME (M³) (A E V)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
SERVIÇOS PRELIMINARES						
PLACA DA OBRA (3,6 x 1,8)						
COMPRIMENTO	LARGURA		QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	ÁREA = C x L x Q
3,600	1,80		1,00	1,00	m²	
1.1			Total	6,48	m²	
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						
ADM	%			UND	Unidade	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA
1,000	1,00		1,00	1,00	und	
1.2			Total	1,00	und	
REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA						
COMPRIMENTO	LARGURA	CABEÇA DE RUA	QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	ÁREA = C x L x Q
100,00	10,00	3,00	1,00	1.288,00	m²	R. PROJETADA 01 (PARTE 1)
215,00	6,00	3,00	1,00	1.416,00	m²	R. PROJETADA 01 (PARTE 2)
2.1			Total	2.704,00	m²	ÁREA TOTAL
LOCAÇÃO DE PAVIMENTO						
	COMPRIMENTO		QUANTIDADE	COMPRIMENTO	Unidade	COMPRIMENTO = C x Q
	100,00		1,00	100,00	m	R. PROJETADA 01 (PARTE 1)
	215,00		1,00	215,00	m	R. PROJETADA 01 (PARTE 2)
3.1			Total	315,00	m	COMPRIMENTO TOTAL
EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)						
COMPRIMENTO	LARGURA	CABEÇA DE RUA	QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	ÁREA = C x L x Q
100,00	10,00	3,00	1,00	1.288,00	m²	R. PROJETADA 01 (PARTE 1)
215,00	6,00	3,00	1,00	1.416,00	m²	R. PROJETADA 01 (PARTE 2)
3.2			Total	2.704,00	m²	ÁREA TOTAL
COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO						
COMPRIMENTO	LARGURA	CABEÇA DE RUA	QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	
100,00	10,00	3,00	1,00	1.288,00	m²	R. PROJETADA 01 (PARTE 1)
215,00	6,00	3,00	1,00	1.416,00	m²	R. PROJETADA 01 (PARTE 2)
3.3			Total	2.704,00	m²	QUANTIDADE TOTAL
ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).						
	COMPRIMENTO	CABEÇA DE RUA	lado	COMPRIMENTO	Unidade	COMPRIMENTO = C x Q
	100,00	3,00	2,00	236,00	m	R. PROJETADA 01 (PARTE 1)
	215,00	3,00	2,00	466,00	m	R. PROJETADA 01 (PARTE 2)
4.1			Total	702,00	m	COMPRIMENTO TOTAL
ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO) - (CONTENÇÃO).						
	COMPRIMENTO	OBS	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	Unidade	COMPRIMENTO = C x Q
Meio-fio Contenção	7 + 25 + 16	3,00 ACESSOS	3,00	48,00	m	R. PROJETADA 01 (PARTE 1)
Meio-fio Contenção	7 + 7 + 7	3,00 ACESSOS	3,00	21,00	m	R. PROJETADA 01 (PARTE 2)
4.2			Total	69,00	m	COMPRIMENTO TOTAL
EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 5CM ALTURA						
	COMPRIMENTO	CABEÇA DE RUA	QUANT. LINHA DE SARJETA	COMPRIMENTO	Unidade	COMPRIMENTO = C x Q
	100,00	3,00	2,00	236,00	m	R. PROJETADA 01 (PARTE 1)
	215,00	3,00	2,00	466,00	m	R. PROJETADA 01 (PARTE 2)
4.3			Total	702,00	m	COMPRIMENTO TOTAL


CARLA THALIA SOARES MOTA
 Engenheiro civil
 CREA RN - 1919627987

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO
MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOCALIZAÇÃO: RIO GRANDE DO PIAUÍ - PI- VIAS PÚBLICAS

MUNICÍPIO: RIO GRANDE DO PIAUÍ - PI

TRECHO:

EXTENSÃO: 315,000 m



COMPRIMENTO (C)	LARGURA (L)	ALTURA (H)	QUANTIDADE (Q)	ÁREA (M²) OU VOLUME (M³) (A E V)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM						
PLACA DE RUA	QUANTIDADE			TOTAL	Unidade	
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00		R. PROJETADA 01
4.4			Total	2,00	und	QUANTIDADE TOTAL


CARLA THALIA SOARES MOTA
 Engenheiro civil
 CREA RN - 1919627987

COMPOSIÇÃO DO BDI

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%

2.3. Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias":

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Onde:

AC: taxa de administração central;
 S: taxa de seguros;
 R: taxa de riscos;
 G: taxa de garantias;
 DF: taxa de despesas financeiras;
 L: taxa de lucro/remuneração;
 I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).

OBSERVAÇÕES

Parâmetro	%	Verificação	CÁLCULO DO BDI	
Administração Central	3,80%	OK	26,85%	a) Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. Para o ISS, deverão ser definidos pelo Tomador, através de declaração informativa, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo e, sobre esta, a respectiva alíquota do ISS, que será um percentual entre 2% e 5%.
Seguros e Garantias	0,32%	OK	OK	b) As tabelas acima foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013. Para análise de orçamentos considerando a contribuição previdenciária sobre a receita bruta deverá ser somada a alíquota de 4,5% no item impostos.
Riscos	0,50%	OK		
Despesas Financeiras	1,02%	OK		
Lucro	6,64%	OK		c) Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias" enquadram-se: a construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e ciclovias; metrô e VLT.
Tributos	11,15%	OK		
PIS	0,65%			
COFINS	3,00%			
INSS	4,50%			
ISSQN	3,00%			

COMPOSIÇÃO DO BDI DIFERENCIADO

ITEM	COMPONENTE	PERCENTUAL (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,50
S+G	SEGURO + GARANTIA	0,30
R	RISCO	0,56
DF	DESPESA FINANCEIRA	0,85
L	LUCRO	3,70
I	IMPOSTOS/ TRIBUTOS	8,15
I.1	PIS	0,65
I.2	COFINS	3,00
I.3	ISS	
I.4	INSS	4,50
BDI	$[(1+AC+S+G+R) \times (1+DF) \times (1+L) / (1-I)] - 1$	16,55

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

LOCAL: RIO GRANDE DO PIAUÍ - PI

EXTENSÃO: 2.704,00 m



DATA BASE: mar/23

LEIS SOCIAIS (%):

111,93

BDI (%):

20,73

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	IN CRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	TOTAL	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,82%	Não incide	17,86	0,00
B2	FERIADOS	3,95%	Não incide	3,93	0,00
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87%	0,66%	0,86	0,66
B4	13º SALÁRIO	10,95%	8,33%	10,86	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%	0,56%	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,19%	Não incide	1,45	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10%	0,08%	0,10	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,47%	8,72%	9,65	7,40
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%	0,04	0,03
B	TOTAL	47,19%	18,43%	45,54%	17,11%
GRUPO C					
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,30%	4,03%	4,78	3,67
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,12%	0,09%	0,11	0,09
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,40%	1,83%	3,99	3,06
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,95%	2,24%	3,13	2,40
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45%	0,34%	0,40	0,31
C	TOTAL	11,22%	8,53%	12,41%	9,53%
GRUPO D					
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,93%	3,10%	16,76%	6,30%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO	0,44%	0,34%	0,42%	0,33%
D	TOTAL	8,37%	3,44%	17,18%	6,63%
TOTAL A + B + C + D					
TOTAL		83,58%	47,20%	111,93%	70,07%

FONTE: <http://www.caixa.gov.br/site/paginas/downloads.aspx>

7.0 - Planilha Orçamentária Com Desoneração



Obra
DESONERADO - ORÇAMENTO PAV. RIO GRANDE DO PIAUÍ

Bancos
SINAPI - 12/2023 - Piauí
SICRO3 - 10/2023 - Piauí
ORSE - 12/2023 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 26,85%
Outros - 16,55%

Encargos Sociais
Desonerado: 0,00%

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	30.752,02	6,87 %
2	TERRAPLANAGEM	405,60	0,09 %
3	PAVIMENTAÇÃO	325.559,48	72,72 %
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	90.977,09	20,32 %

Total sem BDI 364.033,40
Total do BDI 83.660,79
Total Geral 447.694,19

Carla Thalia Soares Mota
CARLA THALIA SOARES MOTA
Engenheiro civil
CREA RN - 1919627987



Obra
DESONERADO - ORÇAMENTO PAV. RIO GRANDE DO PIAUÍ

Bancos
SINAPI - 12/2023 - Piauí
SICRO3 - 10/2023 - Piauí
ORSE - 12/2023 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 26,85%
Outros - 16,55%

Encargos Sociais
Desonerado: 0,00%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					30.752,02	6,87 %
1.1		Próprio	PLACA DA OBRA	m²	6,48	358,32	454,38	2.944,38	0,66 %
1.2	COMPREFP C. PRÓPRIA	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	uni	1	21.933,31	27.807,64	27.807,64	6,21 %
2			TERRAPLANAGEM					405,60	0,09 %
2.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	2704	0,12	0,15	405,60	0,09 %
3			PAVIMENTAÇÃO					325.559,48	72,72 %
3.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	315	0,54	0,68	214,20	0,05 %
3.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	2704	97,38	118,36	320.045,44	71,49 %
3.3		Próprio COMPPAVT	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR MECÂNICO TIPO SAPO - (C081 AD)	m²	2704	1,55	1,96	5.299,84	1,18 %
4			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					90.977,09	20,32 %
4.1	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	702	44,06	55,85	39.206,70	8,76 %
4.2	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	69	44,06	55,85	3.853,65	0,86 %
4.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	702	39,31	49,83	34.980,66	7,81 %
4.4	2555	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2	89,58	113,64	227,28	0,05 %
4.5	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	2704	3,71	4,70	12.708,80	2,84 %

Carla Thalia Soares Mota
CARLA THALIA SOARES MOTA
Engenheiro civil
CREA RN - 1919627987



Composições Analíticas com Preço Unitário
DESONERADO - ORÇAMENTO PAV. RIO GRANDE DO PIAUÍ

Bancos
SINAPI - 12/2023 - Piauí
SICRO3 - 10/2023 - Piauí
ORSE - 12/2023 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 26,85%
Outros - 16,55%

Encargos Sociais
Desonerado: 0,00%

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	COMPREFPR	Próprio	PLACA DA OBRA	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000	358,32	358,32		
Composição Auxiliar		88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,93	22,93		
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	18,26	36,52			
Composição Auxiliar	94962 SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100000	501,12	5,01			
Insumo	00004417 SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	3,81	3,81			
Insumo	00004491 SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	9,44	37,76			
Insumo	00004813 SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	250,00	250,00			
Insumo	00005075 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	20,85	2,29			
					MO sem LS =>	41,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	41,04
					Valor do BDI =>	96,06	Valor com BDI =>	454,38		
1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C. PRÓPRIA PICOS 02	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	uni	1,0000000	21.933,31	21.933,31		
Composição Auxiliar		90777 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	143,4863544	97,86	14.041,57		
Composição Auxiliar	90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	286,9727087	27,50	7.891,74			
					MO sem LS =>	20.844,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	20.844,25
					Valor do BDI =>	5.874,33	Valor com BDI =>	27.807,64		
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	100575 SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	0,12	0,12			

Carla Thalia Soares Mota
CARLA THALIA SOARES MOTA
Engenheiro civil
CREA RN - 1919627687

Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0001000	256,06	0,02	
Composição Auxiliar	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0010000	99,20	0,09	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0010000	18,26	0,01	
				MO sem LS =>	0,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,04
				Valor do BDI =>	0,03			Valor com BDI =>	0,15

3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	M	1,0000000	0,54	0,54	
Composição Auxiliar	99058	SINAPI	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0500000	10,96	0,54	
				MO sem LS =>	0,45	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,45
				Valor do BDI =>	0,14			Valor com BDI =>	0,68

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	97,38	97,38	
Composição Auxiliar	5684	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0031000	159,20	0,49	
Composição Auxiliar	5685	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1309000	62,27	8,15	
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4021000	23,07	9,27	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4021000	18,26	7,34	
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0204000	653,94	13,34	
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1140000	86,11	9,81	
Insumo	11394	ORSE	Paralelepípedo granítico (com frete)	Outros	mil	0,0320000	1.530,68	48,98	
				MO sem LS =>	14,85	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,85
				Valor do BDI =>	20,98			Valor com BDI =>	118,36

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPPAVTE	Próprio	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR MECÂNICO TIPO SAPO - (C081 AD)	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000	1,55	1,55

Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0110000	8,85	0,09	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0800000	18,26	1,46	
				MO sem LS =>	0,95	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,95
				Valor do BDI =>	0,41	Valor com BDI =>		1,96	

4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	44,06	44,06	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	23,26	9,16	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	18,26	7,19	
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0020000	730,39	1,46	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0070000	85,00	0,59	
Insumo	00004059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0050000	25,54	25,66	
				MO sem LS =>	11,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,52
				Valor do BDI =>	11,79	Valor com BDI =>		55,85	

4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	39,31	39,31	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4540000	23,26	10,56	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4540000	18,26	8,29	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0100000	85,00	0,85	
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2000000	3,30	0,66	
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0830000	14,43	1,19	
Insumo	00034492	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,0370000	480,00	17,76	
				MO sem LS =>	13,05	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,05
				Valor do BDI =>	10,52	Valor com BDI =>		49,83	


CARLA THALIA SOARES MOTA
 Engenheiro civil
 CREA RN - 1919627987

4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	2555	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	Sinalização Vertical	un	1,0000000	89,58	89,58		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2000000	3,78	0,75		
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,2000000	3,61	0,72		
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,2000000	16,42	3,28		
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,2000000	11,66	2,33		
Insumo	00013521	SINAPI	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	Material	UN	1,0000000	82,50	82,50		
					MO sem LS =>	5,61	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,61
					Valor do BDI =>	24,06			Valor com BDI =>	113,64

4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	3,71	3,71		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1400000	18,26	2,55		
Insumo	00000003	SINAPI	ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	Material	L	0,0500000	23,36	1,16		
					MO sem LS =>	1,67	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,67
					Valor do BDI =>	0,99			Valor com BDI =>	4,70


CARLA THALIA SOARES MOTA
 Engenheiro civil
 CREA RN - 1919627987



Obra
DESONERADO - ORÇAMENTO PAV. RIO GRANDE DO PIAUÍ

Bancos
SINAPI - 12/2023 - Piauí
SICRO3 - 10/2023 - Piauí
ORSE - 12/2023 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 26,85%
Outros - 16,55%

Encargos Sociais
Desonerado: 0,00%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	41,22%	31,65%	27,13%
		30.752.02	12.677,05	9.732,67	8.342,29
1.1	PLACA DA OBRA	100,00%	100,00%		
		2.944,38	2.944,38		
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	100,00%	35,00%	35,00%	30,00%
		27.807,64	9.732,67	9.732,67	8.342,29
2	TERRAPLANAGEM	100,00%	50,00%	50,00%	
		405.60	202,80	202,80	
2.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	100,00%	50,00%	50,00%	
		405,60	202,80	202,80	
3	PAVIMENTAÇÃO	100,00%	39,68%	40,01%	20,31%
		325.559,48	129.185,24	130.245,21	66.129,02
3.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	100,00%	50,00%	50,00%	
		214,20	107,10	107,10	
3.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	100,00%	40,00%	40,00%	20,00%
		320.045,44	128.018,18	128.018,18	64.009,09
3.3	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR MECÂNICO TIPO SAPO - (C081 AD)	100,00%	20,00%	40,00%	40,00%
		5.299,84	1.059,97	2.119,94	2.119,94
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00%	26,62%	26,16%	47,22%
		90.977,09	24.220,27	23.797,67	42.959,15
4.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	100,00%	40,00%	30,00%	30,00%
		39.206,70	15.682,68	11.762,01	11.762,01
4.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	100,00%	40,00%	40,00%	20,00%
		3.853,65	1.541,46	1.541,46	770,73
4.3	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	100,00%	20,00%	30,00%	50,00%
		34.980,66	6.996,13	10.494,20	17.490,33
4.4	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	100,00%			100,00%
		227,28			227,28
4.5	LIMPEZA FINAL DA OBRA	100,00%			100,00%
		12.708,80			12.708,80
Porcentagem			37,14%	36,63%	26,23%
Custo			166.285,37	163.978,35	117.430,47
Porcentagem Acumulado			37,14%	73,77%	100,0%
Custo Acumulado			166.285,37	330.263,72	447.694,19

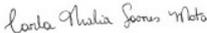
Carla Thalia Soares Mota
CARLA THALIA SOARES MOTA
Engenheiro civil
CREA RN - 1919627987

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO
MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOCALIZAÇÃO: RIO GRANDE DO PIAUÍ - PI - VIAS PÚBLICAS
MUNICÍPIO: RIO GRANDE DO PIAUÍ - PI
TRECHO:
EXTENSÃO: 315,000 m



COMPRI-MENTO (C)	LARGURA (L)	ALTURA (H)	QUANTIDADE (Q)	ÁREA (M²) OU VOLUME (M³) (A E V)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
SERVIÇOS PRELIMINARES						
PLACA DA OBRA (3,6 x 1,8)						
COMPRI-MENTO	LARGURA		QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	ÁREA = C x L x Q
3,600	1,80		1,00	1,00	m²	
1.1			Total	6,48	m²	
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						
ADM	%			UND	Unidade	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA
1,000	1,00		1,00	1,00	und	
1.2			Total	1,00	und	
REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA						
COMPRI-MENTO	LARGURA	CABEÇA DE RUA	QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	ÁREA = C x L x Q
100,00	10,00	3,00	1,00	1.288,00	m²	R. PROJETADA 01 (PARTE 1)
215,00	6,00	3,00	1,00	1.416,00	m²	R. PROJETADA 01 (PARTE 2)
2.1			Total	2.704,00	m²	ÁREA TOTAL
LOCAÇÃO DE PAVIMENTO						
	COMPRI-MENTO		QUANTIDADE	COMPRI-MENTO	Unidade	COMPRI-MENTO = C x Q
	100,00		1,00	100,00	m	R. PROJETADA 01 (PARTE 1)
	215,00		1,00	215,00	m	R. PROJETADA 01 (PARTE 2)
3.1			Total	315,00	m	COMPRI-MENTO TOTAL
EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)						
COMPRI-MENTO	LARGURA		QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	ÁREA = C x L x Q
100,00	10,00		1,00	1.288,00	m²	R. PROJETADA 01 (PARTE 1)
215,00	6,00		1,00	1.416,00	m²	R. PROJETADA 01 (PARTE 2)
3.2			Total	2.704,00	m²	ÁREA TOTAL
COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO						
COMPRI-MENTO	LARGURA		QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	
100,00	10,00		1,00	1.288,00	m²	R. PROJETADA 01 (PARTE 1)
215,00	6,00		1,00	1.416,00	m²	R. PROJETADA 01 (PARTE 2)
3.3			Total	2.704,00	m²	QUANTIDADE TOTAL
ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRI-MENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).						
	COMPRI-MENTO		lado	COMPRI-MENTO	Unidade	COMPRI-MENTO = C x Q
	100,00	3,00	2,00	236,00	m	R. PROJETADA 01 (PARTE 1)
	215,00	3,00	2,00	466,00	m	R. PROJETADA 01 (PARTE 2)
4.1			Total	702,00	m	COMPRI-MENTO TOTAL
ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRI-MENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO) - (CONTENÇÃO).						
	COMPRI-MENTO	OBS	QUANTIDADE	COMPRI-MENTO	Unidade	COMPRI-MENTO = C x Q
Meio-fio Contenção	7 + 25 + 16	3,00 ACESSOS	1,00	48,00	m	R. PROJETADA 01 (PARTE 1)
Meio-fio Contenção	7 + 7 + 7	3,00 ACESSOS	2,00	21,00	m	R. PROJETADA 01 (PARTE 2)
4.2			Total	69,00	m	COMPRI-MENTO TOTAL
EXCUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 5CM ALTURA						
	COMPRI-MENTO		QUANT. LINHA DE SARJETA	COMPRI-MENTO	Unidade	COMPRI-MENTO = C x Q
	100,00	3,00	2,00	236,00	m	R. PROJETADA 01 (PARTE 1)
	215,00	3,00	2,00	466,00	m	R. PROJETADA 01 (PARTE 2)
4.3			Total	702,00	m	COMPRI-MENTO TOTAL
PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM						
PLACA DE RUA	QUANTIDADE			TOTAL	Unidade	
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00		R. PROJETADA 01
4.4			Total	2,00	und	QUANTIDADE TOTAL


CARLA THALIA SOARES MOTA
Engenheira Civil
CREA/RN - 1919627987

COMPOSIÇÃO DO BDI

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%

2.3. Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias":

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Onde:

AC: taxa de administração central;
 S: taxa de seguros;
 R: taxa de riscos;
 G: taxa de garantias;
 DF: taxa de despesas financeiras;
 L: taxa de lucro/remuneração;
 I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).

OBSERVAÇÕES

Parâmetro	%	Verificação	CÁLCULO DO BDI	
Administração Central	3,80%	OK	26,85%	a) Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. Para o ISS, deverão ser definidos pelo Tomador, através de declaração informativa, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo e, sobre esta, a respectiva alíquota do ISS, que será um percentual entre 2% e 5%.
Seguros e Garantias	0,32%	OK	OK	b) As tabelas acima foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013. Para análise de orçamentos considerando a contribuição previdenciária sobre a receita bruta deverá ser somada a alíquota de 4,5% no item impostos.
Riscos	0,50%	OK		
Despesas Financeiras	1,02%	OK		
Lucro	6,64%	OK		c) Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias" enquadram-se: a construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e ciclovias; metrô e VLT.
Tributos	11,15%	OK		
PIS	0,65%			
COFINS	3,00%			
INSS	4,50%			
ISSQN	3,00%			


CARLA THALIA SOARES MOTA
 Engenheiro civil
 CREA RN - 1919627987

COMPOSIÇÃO DO BDI DIFERENCIADO

ITEM	COMPONENTE	PERCENTUAL (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,50
S+G	SEGURO + GARANTIA	0,30
R	RISCO	0,56
DF	DESPESA FINANCEIRA	0,85
L	LUCRO	3,70
I	IMPOSTOS/ TRIBUTOS	8,15
I.1	PIS	0,65
I.2	COFINS	3,00
I.3	ISS	
I.4	INSS	4,50
BDI	$[(1+AC+S+G+R) \times (1+DF) \times (1+L) / (1-I)] - 1$	16,55

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

LOCAL: RIO GRANDE DO PIAUÍ - PI

EXTENSÃO: 2.704,00 m



DATA BASE: dez/23

LEIS SOCIAIS (%):

83,58

BDI (%):

26,85%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	TOTAL	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,82%	Não incide	17,86	0,00
B2	FERIADOS	3,95%	Não incide	3,93	0,00
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87%	0,66%	0,86	0,66
B4	13º SALÁRIO	10,95%	8,33%	10,86	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%	0,56%	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,19%	Não incide	1,45	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10%	0,08%	0,10	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,47%	8,72%	9,65	7,40
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%	0,04	0,03
B	TOTAL	47,19%	18,43%	45,54%	17,11%
GRUPO C					
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,30%	4,03%	4,78	3,67
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,12%	0,09%	0,11	0,09
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,40%	1,83%	3,99	3,06
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,95%	2,24%	3,13	2,40
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45%	0,34%	0,40	0,31
C	TOTAL	11,22%	8,53%	12,41%	9,53%
GRUPO D					
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,93%	3,10%	16,76%	6,30%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO	0,44%	0,34%	0,42%	0,33%
D	TOTAL	8,37%	3,44%	17,18%	6,63%
TOTAL A + B + C + D					
TOTAL		83,58%	47,20%	111,93%	70,07%

FONTE: <http://www.caixa.gov.br/site/paginas/downloads.aspx>

Carla Thalia Soares Mota
CARLA THALIA SOARES MOTA
 Engenheiro civil
 CREA RN - 1919627987

8.0 – Relatório Fotográfico


CARLA THALIA SOARES MOTA
Engenheiro civil
CREA RN - 1919627987

Secretaria de Estado do Turismo – SETUR
Av. Marechal Castelo Branco, 1275, Centro de Convenções, Bairro Cabral
CEP 64002-830 – Teresina, Piauí, Brasil
Telefone (s): (86) 3216-2664
www.turismo.pi.gov.br

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Objeto:

PROJETO PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO.

Local:

MUNICÍPIO DE RIO GRANDE DO PIAUÍ - PI.

Data do Relatório:

Carla Thalia Soares Mota
CARLA THALIA SOARES MOTA
Engenheiro civil
CREA RN - 1919627987

FOTO 01:	RUA PROJETADA 01 - INÍCIO (ENTRADA 01).	02:	RUA PROJETADA 01 - ENTRADA 02.
----------	---	-----	--------------------------------



FOTO 03:	RUA PROJETADA 01 - ENTRADA 03.
----------	--------------------------------



FOTO 04:	RUA PROJETADA 01 - ENTRADA 04.
----------	--------------------------------



Carla Thalia Soares Mota
CARLA THALIA SOARES MOTA
Engenheiro civil
CREA RN - 1919627987

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Objeto:

PROJETO PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO.

Local:

MUNICÍPIO DE RIO GRANDE DO PIAUÍ - PI.

Data do Relatório:

FOTO 05:

RUA PROJETADA 01 - ENTRADA 05.



FOTO 06:

RUA PROJETADA 01 - ENTRADA 06 (FIM).



FOTO 07:

FOTO 08:

Carla Thalia Soares Mota
CARLA THALIA SOARES MOTA
Engenheiro civil
CREA RN - 1919627987

9.0 – Modelo Placa da Obra

Carla Thalia Soares Mota
CARLA THALIA SOARES MOTA
Engenheira civil
CREA RN - 1919627987

Secretaria de Estado do Turismo – SETUR
Av. Marechal Castelo Branco, 1275, Centro de Convenções, Bairro Cabral
CEP 64002-830 – Teresina, Piauí, Brasil
Telefone (s): (86) 3216-2664
www.turismo.pi.gov.br

ÁREA DO NOME DA OBRA

0,80 m

Valor total da obra: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Agentes participantes:

2,00m

Endereço: xxxxxxxxxxxx

Início da obra: xxxxxxxxxxxxxxxx

Município: xxxxxxxx

Término da obra: xxxxxxxxxxxx

0,60 m

Objeto: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xx

SECRETARIA DO TURISMO - SETUR



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL



0,60 m

3,20 m

Carla Thalia Soares Mota
CARLA THALIA SOARES MOTA
Engenheiro civil
CREA RN - 1919627987

10.0 – ANEXOS


CARLA THALIA SOARES MOTA
Engenheiro civil
CREA RN - 1919627987

Secretaria de Estado do Turismo – SETUR
Av. Marechal Castelo Branco, 1275, Centro de Convenções, Bairro Cabral
CEP 64002-830 – Teresina, Piauí, Brasil
Telefone (s): (86) 3216-2664
www.turismo.pi.gov.br

Carla Thalia Soares Mota
CARLA THALIA SOARES MOTA
Engenheiro civil
CREA RN - 1819627987

Secretaria de Estado do Turismo – SETUR
Av. Marechal Castelo Branco, 1275, Centro de Convenções, Bairro Cabral
CEP 64002-830 – Teresina, Piauí, Brasil
Telefone (s): (86) 3216-2664
www.turismo.pi.gov.br